

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑲

**N° 80 13577**

---

⑤4 Attaches élastiques pour couche-culotte.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 41 B 13/02; A 44 B 21/00.

②2 Date de dépôt..... 19 juin 1980.

③3 ③2 ③1 Priorité revendiquée :

④1 Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 52 du 24-12-1981.

---

⑦1 Déposant : BEGHIN-SAY SA, résidant en France.

⑦2 Invention de : Pierre Laplanche.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : M. Rames, Beghin-Say,  
BP 47.108, 75360 Paris Cedex 08.

## . - Attaches élastiques pour couche-culotte.

La présente invention se rapporte à une attache élastique utilisable notamment comme système de fixation permettant de lier la partie avant et la partie arrière d'une couche-culotte à jeter pour les bébés.

5

Elle se rapporte également à un procédé de fabrication d'une telle attache sur une machine de production de couches-culottes à jeter.

10

Les couches-culottes à jeter pour bébés sont formées d'une masse absorbante, constituée d'un matelas de fibres cellulosiques, placée entre une feuille support imperméable et une feuille perméable aux liquides, dite feuille de non-tissé, destinée à être en contact avec la peau du bébé.

15

Pour maintenir la couche-culotte autour de la taille du bébé, on utilise des attaches adhésives dont une extrémité est fixée sur la feuille support imperméable et l'autre extrémité, enduite d'un adhésif protégé par un papier siliconé, est libre. Au moment de l'utilisation de la couche-culotte, on enlève le papier siliconé et on applique la partie adhésive découverte sur la partie arrière supérieure de la feuille support imperméable.

20

25

30

Pour éviter une liaison trop rigide entre les parties avant et arrière de la couche-culotte, on a cherché à rendre les attaches élastiques.

35

Le brevet français N° 72 17105 décrit une bande d'atta-

che semi-élastique comportant une section centrale pouvant s'allonger librement et deux sections terminales non extensibles, une des sections terminales étant fixée à un bord latéral de la couche au niveau de la taille de l'enfant, l'autre section terminale étant libre et ayant une surface revêtue d'adhésif par pression.

5

On connaît également une attache élastique, décrite dans le brevet américain 3 920 018, constituée par une bouche extensible ou attache pliée en C.

10

Lors de la fabrication des couches-culottes, les attaches se trouvent en partie hors de la surface définie par les couches-culottes, ce qui rend impossible l'obtention de fortes cadences de fabrication.

15

De plus, dans le cas particulier de l'attache à boucle extensible, la nécessité d'insérer le doigt dans la boucle mal formée complique le geste d'ouverture de l'attache.

20

Pour ces raisons, on a recherché une structure nouvelle d'attache qui offre d'une part une bonne élasticité lors de la fixation de la couche-culotte autour de la taille du bébé et d'autre part, une certaine rigidité d'ensemble permettant de maintenir l'attache dans la surface des couches-culottes lors de leur fabrication, et de façon générale avant utilisation de l'attache.

25

30

Le brevet français N° 78 00341 au nom de la demanderesse, décrit une attache élastique pliée en S, caractérisée en ce qu'elle comporte une première zone non élastique, une zone centrale élastique, et une seconde

35

5 zone non élastique, dont la face en regard de la zone centrale élastique est revêtue d'un adhésif sensible à la pression, recouvert d'un élément protecteur, lui-même lié à la zone contrale par une ligne de colle continue ou discontinue parallèle aux lignes de pliage de l'attache.

10 Lors de l'utilisation de cette attache, on tire l'extrémité libre de la seconde zone, l'élément protecteur se décolle de cette seconde zone et reste fixé à la zone élastique. Dès lors, on peut fixer la seconde zone sur le bord d'une couche-culotte.

15 Toutefois, cette attache présente l'inconvénient d'être constituée en trois éléments distincts (une partie centrale et deux parties terminales) qui sont ensuite assemblés au moyen d'adhésifs.

20 La fabrication d'une telle attache se heurte à des difficultés lorsqu'elle doit être entreprise sur une machine de production de couches-culottes à fort rendement.

25 D'autre part, l'élément protecteur de la partie libre de l'attache est relié à l'une des faces de la partie médiane élastique au moyen d'une ligne de colle. Dans la pratique, cette liaison s'est avérée difficile  
30 à réaliser.

35 Le but de la présente invention est de réaliser une attache élastique qui présente aussi une certaine rigidité jusqu'au moment de l'utilisation seulement, mais dont la structure simplifiée rende possible une

fabrication à grand rendement sur la machine de production des couches-culottes.

5 Pour parvenir à ce but, les deux parties latérales de l'attache (non élastiques) sont constituées d'une seule pièce par une bande support munie d'une ligne de prédécoupe (ligne de perforations), lesdites parties latérales étant au moment de l'utilisation séparées au niveau de cette prédécoupe par traction sur la partie latérale libre ; après cette rupture, les deux parties latérales restent liées ensemble élastiquement par la partie centrale extensible fixée à l'une et à l'autre des parties latérales.

10  
15  
20 La partie centrale extensible peut être reliée à l'une et à l'autre des parties latérales au moyen de deux bandes d'adhésif disposées sur une même première face de la bande support de part et d'autre de la ligne de prédécoupe.

25 La seconde face de la bande support est revêtue de deux bandes d'adhésif pour le maintien de l'une et l'autre parties terminales de l'attache sur les faces respectivement avant et arrière de la couche-culotte.

30 De façon préférentielle, cette seconde face de la bande support comporte, en outre, une bande d'adhésif médiane recouvrant la position de la ligne de prédécoupe.

35 De préférence également, des bandes d'adhésif recouvrant l'une et l'autre faces de la bande support sont

disposées en "quinconce" : en aucun point de la bande support, celle-ci n'est adhésivée sur les deux faces.

5

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, la ligne de prédécoupe partage la bande support en deux parties d'égale longueur, et l'attache est pliée en deux selon une ligne de pliage confondue avec la ligne de prédécoupe.

10

Selon une première variante d'exécution, la partie latérale libre est plus longue que la partie latérale fixe, et l'attache est pliée en deux selon une ligne de pliage située dans la partie latérale libre non recouverte par la partie centrale extensible.

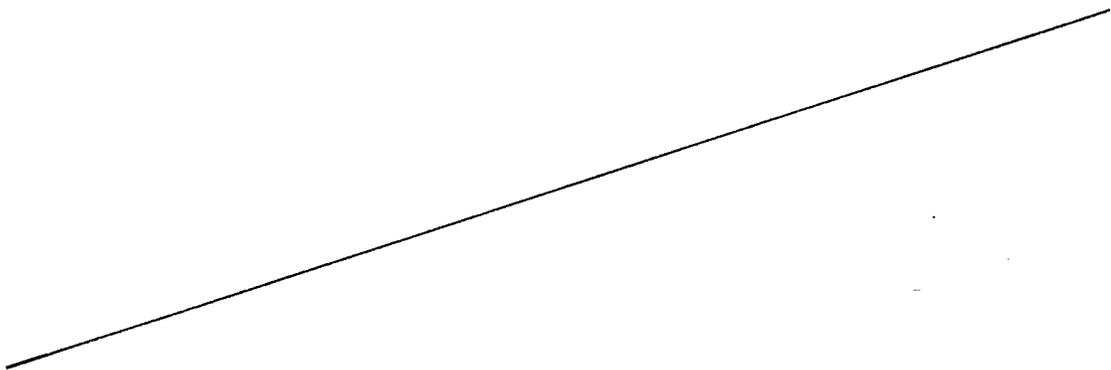
15

20

Selon une seconde variante d'exécution, il est prévu une partie supplémentaire dont une première face joue le rôle de bande protectrice de la partie latérale libre et la seconde face, adhésivée, permet une fixation supplémentaire sur le bord de la couche. Cette partie supplémentaire, de préférence fixée à la face externe du bord de la couche, permet de répartir la force de traction à la fois sur la face intérieure et la face extérieure du bord de la couche sur lequel l'attache est fixée.

25

30



Le procédé de fabrication de l'attache peut être réalisé de manière simple à très forte cadence à partir d'un rouleau de bandes supports de largeur égale à la longueur souhaitée des attaches.

5

Pour réaliser cette attache à partir d'un rouleau de bandes supports déjà recouvert sur ses deux faces des bandes adhésives indiquées ci-dessus, il suffit de réaliser la ligne de prédécoupe par tout moyen connu adéquat, de poser longitudinalement la bande extensible (sens travers) sur les bandes adhésives de la première face du rouleau de bandes supports, de plier la structure obtenue selon la ligne de pliage choisie, de poser ensuite la bande protectrice (papier siliconé), puis de découper la structure obtenue en une série d'attaches, qui sont ensuite fixées sur les couches-culottes.

10

15

20

Les différentes variantes d'exécution de l'attache peuvent être fabriquées en modifiant légèrement certaines étapes de ce procédé, comme on le verra plus loin dans la suite du texte de la description de plusieurs exemples de réalisation non limitatifs de l'objet de l'invention, accompagné de dessins dans lesquels :

25

30

- la figure 1 est une vue en coupe de l'attache à plat selon l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe de l'attache de la figure 1, pliée et posée sur une couche-culotte avant utilisation,

35

- la figure 3 est une vue en coupe de l'attache des figures 1 et 2, en position d'utilisation,

- la figure 4 est une vue en coupe de l'attache à plat selon une première variante de réalisation de l'invention,

5

- la figure 5 est une vue en coupe de l'attache de la figure 3, pliée et posée sur une couche-culotte,

10

- la figure 6 est une vue en coupe de l'attache à plat selon une deuxième variante de réalisation de l'invention,

15

- la figure 7 est une vue en coupe de l'attache de la figure 6, pliée et posée sur une couche-culotte,

20

- la figure 8 est un schéma représentant les diverses étapes du procédé de réalisation d'une attache.

25

Sur le dessin des figures 1, 2 et 3, on a représenté un premier exemple de réalisation de l'invention. L'attache comporte trois parties : une première partie latérale 1, une partie centrale extensible 2 (dans le sens de la longueur de l'attache) et une seconde partie latérale 3.

30

Les deux parties latérales 1 et 3 sont constituées en une seule pièce par une bande support 4, partagée en deux par une ligne de prédécoupe 5 (ligne de perforations par exemple), qui s'étend sur toute la largeur de la bande support.

35

La bande support 4 peut être en papier ou en matière plastique.

Cette bande support est revêtue d'un adhésif sur ses deux faces 4a et 4b. L'adhésif est déposé selon des bandes parallèles à la ligne de prédécoupe 5.

5

Sur la face 4b sont déposées deux bandes d'adhésif 6 et 7, disposées de part et d'autre de la ligne de prédécoupe 5, de largeur égale. Ces deux bandes d'adhésif permettent la fixation de la partie centrale extensible 2 de l'attache constituée par une lamini-

10

nette, un latex, un caoutchouc synthétique, un tissu élastique, ou tout autre matériau élastique équivalent.

15

La face 4a de la bande support 4 est revêtue de trois bandes d'adhésif 8, 9 et 10, qui sont disposées préférentiellement, comme on peut le voir sur la figure 1, en "quinconce" avec les bandes d'adhésif 6 et 7 de la face 4b.

20

Les deux bandes d'adhésif 8 et 9 sont disposées aux extrémités de la bande support 4, pour servir de fixation des parties latérales de l'attache 1 et 3, respectivement sur l'une et l'autre des faces avant et arrière de la couche-culotte. De plus, il est prévu une bande d'adhésif médiane 10 recouvrant la position de la ligne de prédécoupe et s'étendant de part et d'autre de cette ligne sur l'une et l'autre des parties latérales 1 et 3. Les bandes d'adhésif 8, 9 et 10 recouvrant la face 4a s'étendent sur des zones de la bande support non recouvertes par les bandes d'adhésif 6 et 7 de la face 4b ; en aucun point de la bande support, celle-ci n'est recouverte sur ses deux faces.

25

30

35

5 Comme on peut le voir sur la figure 2 représentant l'attache pliée et fixée sur la couche-culotte avant utilisation, la bande d'adhésif 8 et la partie de la bande médiane située sur la partie latérale 1 servent à la fixation de l'attache sur la couche-culotte non représentée, mais seulement indiquée par la feuille 11, partie de la face supérieure arrière de la couche-culotte.

10 Une bande protectrice 12 (papier siliconé) recouvre la bande d'adhésif 9 et la partie de la bande médiane 10 située sur la partie latérale 3. Cette bande protectrice évite tout contact avec l'adhésif de la partie latérale libre de l'attache avant l'utilisation de celle-ci.

20 Une fois l'attache pliée et fixée sur la couche-culotte (voir figure 2), l'attache est utilisée comme suit : l'utilisatrice saisit le bord de la bande protectrice 12 recouvrant la partie latérale libre 3 et l'attache, exerce une traction sur l'ensemble de cette partie latérale libre 3 suffisante pour rompre la bande support 4 au niveau de la ligne de prédécoupe 5. A ce moment, les deux parties latérales, bien que séparées, sont reliées élastiquement par la partie centrale extensible 2.

30 L'attache, rigide jusqu'au moment de l'utilisation, devient par la rupture de la ligne de prédécoupe une attache élastique, qui offre une possibilité d'adaptation de la fixation autour de la taille du bébé.

35

Sur la figure 3, on a représenté l'attache en position

d'utilisation, servant à la fixation des parties arrière et avant de la couche-culotte, non représentées mais seulement indiquées par leur extrémité, référencées 11, respectivement 13.

5

Dans l'exemple représenté sur les figures 4 et 5, la ligne de prédécoupe 5 n'est plus située sensiblement au milieu de la longueur de l'attache. Contrairement

10 au mode de réalisation décrit précédemment, la partie latérale libre 3 est plus longue que la partie latérale fixe 1.

15

La bande protectrice 12 ne recouvre que la bande d'adhésif 9, plus large que dans le mode de réalisation précédent.

20

Toutefois, c'est surtout dans le pliage et la pose de l'attache que cette variante se distingue du premier mode de réalisation.

25

Comme on peut le voir sur la figure 5, l'attache est pliée, non plus autour d'une ligne confondue avec la ligne de prédécoupe, mais autour d'une ligne référencée 16 située sur la partie latérale libre 3 hors de la zone de cette partie latérale recouverte par la bande extensible 2.

30

De façon à permettre l'éloignement de l'une des parties latérales par rapport à l'autre au moment de l'utilisation, il est prévu sur la partie 11 de la couche sur laquelle l'attache est fixée un pli 14, qui est absorbé en tout ou partie avec l'allongement de la

35

partie extensible 2.

5 Une seconde variante d'exécution est représentée sur  
le dessin des figures 6 et 7.

10 L'attache comporte, outre les éléments déjà décrits  
dans le premier mode de réalisation, une partie sup-  
plémentaire 15 fixée par une de ses extrémités dans  
le voisinage de la ligne de prédécoupe 5, du côté de  
la partie latérale fixe 1.

15 Cette partie supplémentaire 15 comporte une première  
face 15a, siliconée pour servir de protecteur à  
l'adhésif de la partie latérale libre 3, et une face  
adhésivée 15b, destinée à être fixée, comme la partie  
latérale fixe, sur le bord 11 de la couche-culotte.

20 L'attache est pliée au niveau de la ligne de prédé-  
coupe 5, et posée selon le dessin de la figure 7.

25 Le bord 11 de la couche est "pincé" entre la partie  
latérale fixe 1 et la partie supplémentaire 15.

30 Comme ces deux parties 1 et 15 sont reliées ensemble  
au voisinage de la ligne de prédécoupe (voir figure 6),  
la force de traction exercée sur l'attache lors de  
l'utilisation est répartie pour moitié sur l'une des  
faces du bord 11 de la couche et pour moitié sur  
l'autre face.

35 Une telle structure évite le glissement de l'attache  
sur le bord de la couche.

Pour réaliser l'attache des figures 1 à 3, on part d'un rouleau de papier ou de matière plastique de largeur égale à la longueur des attaches, déjà revêtu d'un adhésif acrylique selon les bandes 6 à 10 décrites ci-dessus. A titre d'exemple, on a fixé les dimensions suivantes :

- longueur de l'attache : 70 mm  
(largeur du rouleau de bande support)
- largeur de l'attache : 30 mm

bande	largeur des bandes d'adhésif
6	8 mm
7	8 mm
8	13 mm
9	20 mm
10	13 mm

- distance entre les bandes 6 et 7 : 24 mm

Les bandes supports, ainsi adhésivées, peuvent aussi être fournies sous forme de rouleaux 17 de plusieurs centaines de mètres, et montés sur le tambour d'alimentation du dispositif de fabrication des attaches, sur la machine de production des couches-culottes.

5 La bande support 4 est ensuite prédécoupée en 18 au moyen d'un outil de prédécoupe ou de perforation de type courant, de manière à réaliser la ligne de prédécoupe 5 des attaches. La profondeur des perforations et la distance choisie entre deux perforations, ou bien la profondeur de la ligne de prédécoupe, si celle-ci est continue, sont calculées de manière à offrir une bonne "déchirabilité" de la bande support lors de l'utilisation.

10

15 La partie médiane extensible 2 est ensuite posée sur les bandes adhésives 6 et 7 de l'une des faces du rouleau de bandes supports. Cet assemblage est réalisé en 19 au moyen de simples rouleaux presseurs alimentés d'une part par le rouleau de bandes supports, et d'autre part par un rouleau de laminette 20.

20

L'ensemble est ensuite plié en 21 autour de la ligne de prédécoupe selon une technique courante.

25

Sur la face correspondant à la partie terminale libre de la bande support ainsi repliée est fixée en 22 une bande protectrice siliconée délivrée par un rouleau 23.

30

La structure obtenue est ensuite engagée entre des rouleaux fournisseurs 24 qui la tendent, lui confèrent une vitesse très régulière et évitent tout glissement.

35

Un contre-couteau 25 tronçonne à intervalles régu-

5

liers la structure, de manière à obtenir les attaches individuelles, qui sont ensuite aspirées sur un couteau aspirant 26 avant d'être, après une fraction de tour sur ce couteau aspirant, projetées sur le complexe de couches-culottes 27 en des points correspondants aux zones de fixation des attaches.

10

Le procédé de réalisation des attaches selon la variante des figures 4 et 5 est identique en tous points à celui décrit ci-dessus, excepté la position transversale de la ligne de prédécoupe et de la ligne de pliage.

15

A titre d'exemple, cette variante peut être illustrée par les dimensions suivantes :

20

- longueur de l'attache	: 90 mm
- longueur de la partie terminale 1	: 35 mm
- longueur de la partie terminale 3	: 55 mm
- largeur des bandes 6 et 7	: 8 mm
- distance entre les bandes 6 et 7	: 24 mm
- largeur de la bande 8	: 13 mm
25 - largeur de la bande 10	: 20 mm
- largeur de la bande 9	: 33 mm

30

Le procédé de réalisation des attaches selon les figures 6 et 7 est une variante du procédé décrit précédemment.

35

Pour réaliser l'attache décrite selon les figures 6 et 7, qui comprend une partie supplémentaire 15 de fixation, on supprime l'étape de pliage, et l'opération

de pose de bande protectrice est remplacée par l'opération d'assemblage de cette partie supplémentaire sur le rouleau de bandes supports.

5

L'attache est fabriquée et posée à plat sur le complexe de couches-culottes 27.

10

C'est seulement lorsque l'attache est posée sur le complexe, qu'elle est pliée autour du bord de la couche-culotte.

## REVENDEICATIONS

=====

- 5           1.    Attache élastique utilisable notamment pour la  
fixation des faces avant et arrière d'une couche-  
culotte pour bébé, comprenant trois parties ; à  
savoir, une première partie latérale fixée sur une  
10           face de la couche-culotte, une partie centrale ex-  
tensible, et une seconde partie latérale libre  
destinée à être fixée au moment de l'utilisation  
sur l'autre face de la couche-culotte au moyen d'un  
adhésif sensible à la pression, caractérisée en ce  
15           qu'avant utilisation les deux parties latérales de  
l'attache sont constituées d'une seule pièce par  
une bande support munie d'une ligne de prédécoupe,  
lesdites parties latérales étant, lors de l'utilisa-  
tion, séparées au niveau de cette prédécoupe par  
20           traction sur ladite seconde partie latérale libre,  
tout en restant liées ensemble élastiquement par la  
partie centrale extensible fixée à l'une et à l'autre  
desdites parties latérales.
- 25           2.    Attache élastique selon la revendication 1, caracté-  
risée en ce que la partie centrale extensible est  
liée aux deux parties latérales au moyen de deux  
bandes d'adhésif disposées sur une même première face  
de la bande support de part et d'autre de la ligne  
30           de prédécoupe.
- 35           3.    Attache élastique selon la revendication 2, caracté-  
risée en ce que la seconde face de la bande support  
est revêtue d'adhésif pour la fixation des deux par-  
ties latérales de l'attache respectivement sur l'une

et l'autre des faces avant et arrière de la couche-culotte.

- 5            4.    Attache selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite seconde face de la bande support comporte en outre une bande médiane d'adhésif recouvrant la ligne de prédécoupe et s'étendant sur l'une et l'autre des parties latérales de l'attache.
- 10
5.    Attache selon la revendication 4, caractérisée en ce que les bandes d'adhésif pour la fixation de la partie centrale extensible sont disposées en "quinconce" de part et d'autre de la bande support.
- 15
6.    Attache selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la ligne de prédécoupe est située sensiblement au milieu de la longueur de la bande support.
- 20
7.    Attache selon la revendication 6, caractérisée en ce que la bande protectrice recouvre à la fois la bande d'adhésif de la seconde partie latérale libre et la zone de la bande médiane d'adhésif située du côté de la ligne de prédécoupe appartenant à ladite seconde partie latérale libre.
- 25
8.    Attache selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle est pliée en deux selon une ligne de pliage sensiblement confondue avec la ligne de prédécoupe.
- 30
8.    Attache selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle est pliée en deux selon une ligne de pliage sensiblement confondue avec la ligne de prédécoupe.
- 35

- 5 9. Attache selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la ligne de prédécoupe est située de telle manière que la seconde partie latérale est plus longue que la première partie latérale.
- 10 10. Attache selon la revendication 9, caractérisée en ce qu'elle est pliée en deux selon une ligne de pliage distincte de la ligne de prédécoupe, parallèle à celle-ci, située dans la partie latérale libre non recouverte par la partie centrale extensible.
- 15 11. Attache selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre une partie supplémentaire, fixée par une de ses extrémités à la partie latérale fixe de la bande support au voisinage immédiat de la ligne de prédécoupe, et adhésivée sur sa face dirigée vers ladite partie latérale fixe.
- 20 12. Attache selon la revendication 11, caractérisée en ce que la face non adhésivée de ladite partie supplémentaire est traitée de manière à servir de surface protectrice de la bande d'adhésif de la partie latérale libre.
- 25 13. Attache selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, caractérisée en ce qu'elle est pliée en deux selon une ligne de pliage sensiblement confondue avec la ligne de prédécoupe, la partie latérale fixe et la partie supplémentaire étant fixées sur le même bord de la couche-culotte, respectivement sur les
- 30 35

faces interne et externe dudit bord.

- 5 14. Procédé de fabrication en continu d'attaches extensibles conformes à l'une quelconque des revendications 1 à 5 à partir de bandes supports, de parties centrales extensibles et de bandes protectrices délivrées en rouleaux, caractérisé par les étapes suivantes, prises en combinaison :
- 10
- a) on déroule le rouleau de bandes supports pré-adhésivé sur ses deux faces,
- 15 b) le rouleau est prédécoupé selon une ligne parallèle à la direction d'avancement au moyen d'un outil de prédécoupe de type connu en soi,
- 20 c) on colle sur la première face du rouleau de bandes supports le rouleau de parties centrales extensibles,
- 25 d) on plie sur lui-même ledit rouleau de bandes supports selon une ligne de pliage confondue avec la ligne de prédécoupe ou une ligne parallèle à celle-ci, de manière à ce que le rouleau de parties centrales extensibles soit situé à l'intérieur du pli formé,
- 30 e) on découpe la structure ainsi obtenue selon d) en une série d'attaches, qui seront ensuite fixées sur les couches-culottes en cours de fabrication.
- 35 15. Procédé selon la revendication 14, caractérisé en ce que la ligne de prédécoupe est la ligne longitudinale médiane du rouleau de bandes supports, et en ce que la ligne de pliage est la ligne de prédécoupe.

16. Procédé selon la revendication 14, caractérisé en ce que la ligne de prédécoupe partage la largeur du rouleau de bandes supports en deux demi-bandes de largeur inégale, et en ce que la ligne de pliage est située dans la demi-bande de plus grande largeur, à une distance de la ligne de prédécoupe telle que le pliage n'affecte pas la bande de parties centrales extensibles.
17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 14 à 16, caractérisé en ce qu'après le pliage du rouleau de bandes supports, on associe à la structure ainsi obtenue une bande protectrice sur la ou les bande(s) d'adhésif de la partie latérale libre de l'attache.
18. Procédé de fabrication en continu d'attaches extensibles conformes à l'une quelconque des revendications 11 à 13, à partir de bandes supports, de parties centrales extensibles et de parties supplémentaires, tous ces éléments étant délivrés en rouleaux déjà adhésivés, caractérisé par les étapes suivantes, prises en combinaison :
- a) on déroule le rouleau de bandes supports pré-adhésivé sur ses deux faces,
  - b) le rouleau est prédécoupé selon une ligne parallèle à la direction d'avancement au moyen d'un outil de prédécoupe de type connu en soi,
  - c) on colle sur la première face du rouleau de bandes supports le rouleau de parties centrales extensibles,

d) on colle sur la seconde face du rouleau de bandes supports le rouleau de parties supplémentaires de fixation selon une étroite bande longitudinale de ce dernier,

5

e) on découpe la structure ainsi obtenue selon d) en une série d'attaches, qui sont ensuite fixées sur les couches-culottes en cours de fabrication.

10

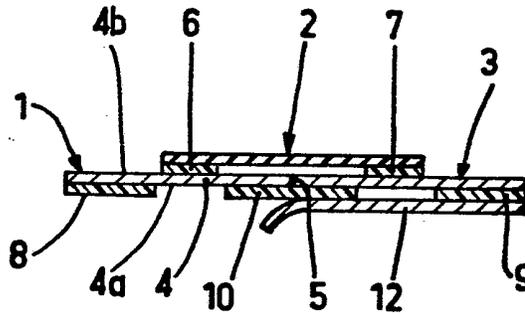


FIG. 1

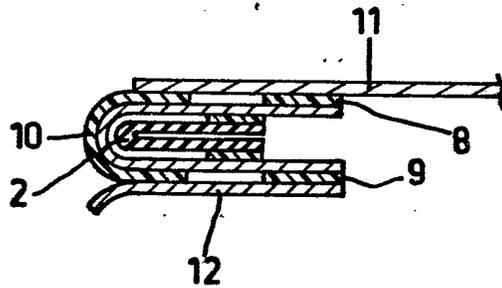


FIG. 2

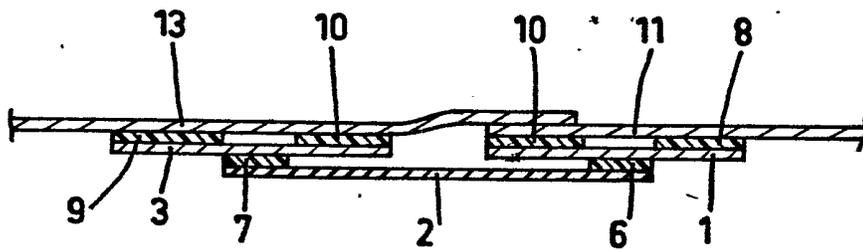


FIG. 3

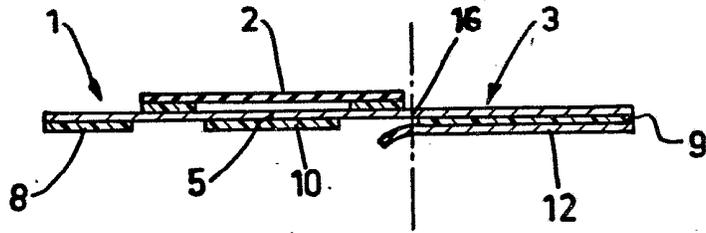


FIG. 4

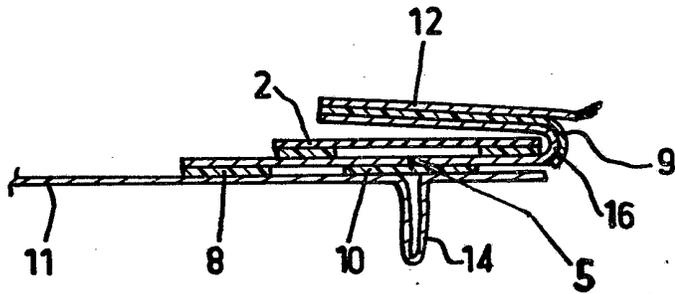


FIG. 5

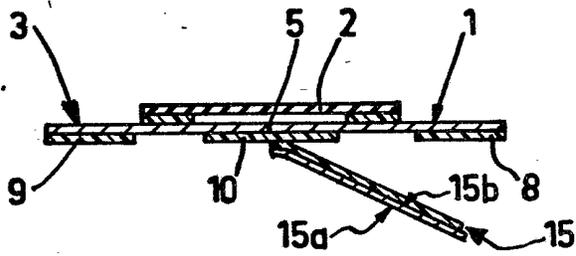


FIG. 6

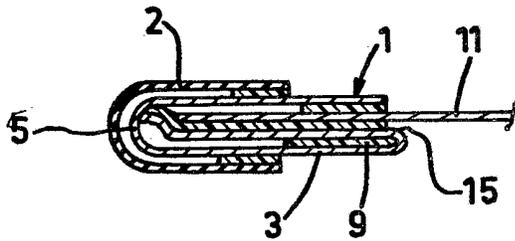


FIG. 7

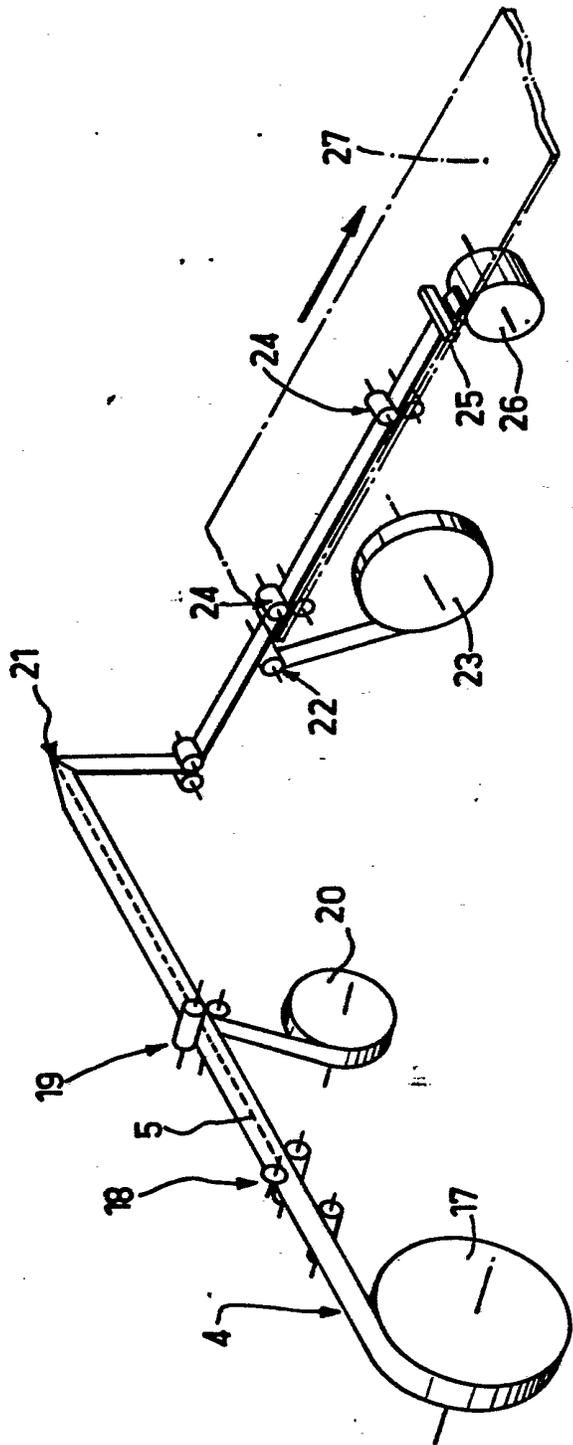


FIG.8